

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan berkembangnya teknologi informasi, mengubah manusia dalam menyelesaikan semua pekerjaannya dan juga dalam segala aspek kehidupannya. Seperti pada saat pencarian informasi, pengambilan keputusan, membuat penilaian dan perkiraan untuk perencanaan dan pengendalian atau analisis pribadi dilakukan dengan menggunakan komputerisasi. Pengembangan sistem informasi juga semakin banyak dilakukan oleh manusia. Seperti pengembangan sistem informasi untuk memenuhi kebutuhan manajemen instansi yang disebut dengan Sistem Informasi Manajemen (SIM). Salah satu sistem informasi manajemen dilingkup perguruan tinggi adalah sistem informasi manajemen tugas akhir di yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan manajemen tugas akhir.

Dalam pendidikan tinggi, tugas akhir merupakan mata kuliah wajib yang harus diselesaikan oleh setiap mahasiswa untuk mengakhiri masa studinya di perguruan tinggi dan memperoleh gelar sarjana. Dimana untuk pengerjaannya terdapat prosedur yang harus dipenuhi dan ditentukan oleh masing-masing perguruan tinggi. Fakultas Teknik Unipdu sebagai salah satu fakultas yang ada di kampus Unipdu Jombang juga telah membuat dan menentukan prosedur pengerjaan tugas akhir untuk mahasiswanya. Fakultas Teknik unipdu juga telah membangun Lab Riset yang berfungsi untuk mengelola riset-riset yang dilakukan

oleh mahasiswa dan dosen Fakultas teknik Unipdu. Termasuk didalamnya adalah mengelola tugas akhir mahasiswa.

Pengelolaan tugas akhir mahasiswa di Lab Riset masih secara konvensional. Dan dokumen-dokumen tugas akhir juga belum di kelompokkan dengan baik. sehingga pengelolaan dan pengelompokan dokumen tugas akhir di Lab Riset menjadi kurang optimal. Diperlukan sebuah sistem yang mampu mengelola dan mengelompokkan dokumen-dokumen tugas akhir di Lab Riset tersebut. Sehingga pengelolaan dan pengelompokan dokumen tugas akhir dapat berjalan dengan lancar dan optimal.

Telah banyak penelitian yang membahas tentang sistem informasi manajemen dan pengelompokan dokumen. Penelitian tentang sistem informasi manajemen seperti untuk monitoring materi perkuliahan (Bardadi, Firdaus, & Firdaus, 2010), untuk penerimaan Calon Pegawai Negeri Sipil (CPNS) (Prabowo, Noersasongko, & Sidiq, 2010), untuk proses seleksi beasiswa (Kirom, Bilfaqih, & Effendie, 2012), untuk pengelolaan data kemiskinan (Mirza, 2012), dan untuk pengelolaan data pelatihan (Rofiq, Sholiq, & Muqtadiroh, 2013). Sedangkan penelitian yang membahas tentang pengelompokan dokumen, seperti tentang perbandingan metode *naive bayes* dan *k-nearest neighbor* dalam klasifikasi dokumen teks (Darujati, 2010), tentang klasifikasi dokumen berita teks bahasa Indonesia (Februariyanti & Zuliarso, 2012), tentang pengelompokan teks berita dan abstrak akademis (Hamzah, 2012), tentang klasifikasi posting *twitter* kemacetan lalu lintas (Rodiyansyah & Winarko, 2012), dan tentang klasifikasi berita berdasarkan pendekatan semantik (Prasetyo, Arviando, Mubarak, & Putra, 2014).

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis akan mencoba untuk mengelola data tugas akhir di Lab Riset dengan perpaduan antara sistem informasi manajemen dan pengelompokan dokumen. Dimana hal tersebut diangkat dalam judul skripsi **“Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen dan Pengelompokan Dokumen Tugas Akhir Berdasarkan Abstraksi Menggunakan *RapidMiner* di Lab Riset Fakultas Teknik Unipdu Jombang”**. Diharapkan dengan penelitian ini dapat membantu pengelola Lab Riset Fakultas Teknik Unipdu dalam manajemen dan pengelompokan dokumen tugas akhir.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun perumusan masalah pada skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi manajemen tugas akhir dan pengelompokan dokumen tugas akhir di Lab Riset Fakultas Teknik Unipdu Jombang?
2. Bagaimana menerapkan metode *naive bayes* pada *RapidMiner* untuk pengelompokan dokumen tugas akhir berdasarkan abstraksi di Lab Riset Fakultas Teknik Unipdu Jombang?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan dapat dilakukan secara terarah dan sesuai dengan yang diharapkan, maka berikut batasan-batasan permasalahan yang dibahas:

1. Penelitian dilakukan di Lab Riset Fakultas Teknik Unipdu Jombang.
2. Dokumen tugas akhir yang dikelompokkan adalah dokumen laporan tugas akhir tahun 2005 sampai 2014, yang dikelompokkan berdasarkan abstraksi .
3. Implementasi sistem dengan bahasa pemrograman web PHP dan *database MySQL*.
4. Pengelompokan dokumen tugas akhir menggunakan *RapidMiner* dengan metode *naive bayes*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dari skripsi ini adalah :

1. Membangun sistem informasi manajemen dan pengelompokan dokumen tugas akhir berdasarkan abstraksi menggunakan *RapidMiner* di Lab Riset Fakultas Teknik Unipdu Jombang.
2. Menerapkan metode *naive bayes* pada *RapidMiner* untuk pengelompokan dokumen tugas akhir.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Menambah pengalaman dan pengetahuan dalam membangun aplikasi.

2. Bagi User (Mahasiswa)

Membantu dan mempermudah dalam mendapatkan informasi tentang tugas akhir.

3. Bagi Instansi (Lab Riset Fakultas Teknik)

Membantu dalam pengelolaan, dan pengelompokan dokumen tugas akhir.

1.6 Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan. Adapun metode yang digunakan dalam tiap-tiap tahapan antara lain:

1. Metode Pengumpulan Data

a. Wawancara

Yaitu pertanyaan-pertanyaan yang diajukan kepada koordinator tugas akhir, Ka. Unit Penelitian, dan penanggung jawab Lab Riset Fakultas Teknik Unipdu serta pihak-pihak yang berkaitan.

b. Dokumentasi

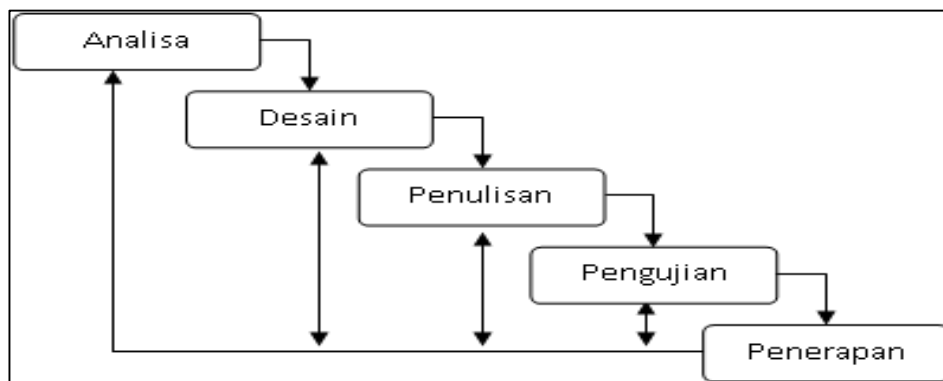
Yaitu mencatat sumber-sumber data yang diperlukan dalam pembuatan sistem informasi manajemen dan pengelompokan tugas akhir pada Lab Riset Fakultas Teknik Unipdu Jombang.

c. Observasi

Yaitu mengamati bagaimana proses bisnis dari tugas akhir yang dilakukan di Lab Riset Fakultas Teknik Unipdu Jombang.

2. Metode Pengembangan Sistem

Perangkat lunak dalam penelitian ini dibangun dengan menggunakan metode *waterfall*. Tahapa-tahap metode *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Tahap-tahap Pengembangan Waterfall Method

- 1) Analisa : Menganalisa proses bisnis tugas akhir yang berjalan di Fakultas Teknik Unipdu Jombang.
- 2) Desain : Melakukan desain sistem dengan pemodelan berorientasi obyek.
- 3) Penulisan : Membuat penulisan kode program sesuai dengan desain sistem yang telah dibuat.
- 4) Pengujian : Menguji program dengan pengujian black box dengan tujuan untuk mengetahui keberhasilan pembuatan program.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan skripsi ini sistematika penulisan terdiri dari lima bab, adapun uraian masing-masing bab tersebut adalah :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian tentang latar belakang masalah yang mendasari pentingnya diadakan penelitian, perumusan dan pembatasan masalah penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi penelitian terdahulu dan tinjauan teori yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis kebutuhan dari sistem yang akan dibangun, perbandingan sistem yang sudah ada dengan sistem yang diusulkan, dan perancangan sistem yang diusulkan.

BAB 4 TESTING DAN IMPLEMENTASI

Bab ini berisi tentang penjelasan prosedur testing dan proses pengujian sistem yang telah dibuat.

BAB 5 PENUTUP

Bab ini berisi pokok-pokok kesimpulan dan saran-saran yang perlu disampaikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan dengan hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi daftar referensi yang digunakan dalam penelitian.